Introduction

Ce guide d'installation donne des instructions d'installation, de mise en service et de réglage. Il est possible de se procurer un exemplaire du manuel d'instructions auprès du bureau de ventes ou représentant local de Fisher, ou de le visualiser sur le site www.FISHERregulators.com. Pour des informations complémentaires, voir:

Manuel d'instructions pour le type 99, formulaire 589, D100260X012.

Catégorie P.E.D.

Ce produit peut être utilisé comme accessoire de sécurité avec les équipements pressurisés appartenant aux catégories suivantes de la Directive sur les équipements pressurisés 97/23/EC. Il peut aussi être utilisé indépendamment de la Directive sur les équipements pressurisés, en utilisant de bons principes techniques, conformément au tableau ci-dessous.

DIMENSION DU PRODUIT	CATÉGORIES	TYPE DE LIQUIDE
DN 50 (2-inch)	I	1

Spécifications

Dimensions du corps et types de raccordement
Corps DN 50 (2 pouces) Taraudé NPT ; brides ANSI Classe 125FF, 150RF, 250RF ou 300RF ou SWE

Pression d'entrée maximale(1)
11 bar (160 psig) avec un pilote type 61LD ; 28 bar (400 psig) avec pilotes types 61L / 61H ; 41 bar (600 psig) avec pilote type 61HP, en utilisant un orifice principal jusqu'à 5/8 pouce ; 69 bar (1000 psig) avec un pilote type 61HP, accompagné d'un détendeur d'alimentation de pilote type 1301F, d'une soupape de sûreté de type H110 et d'un orifice principal de 1/2 pouce
Tous les modèles sont limités à 19 bar (275 psig) pour la catégorie I PED

Plages de pression aval (de régulation)(1)
Voir le tableau 1

Pressions différentielles maximales admissibles(1)
Voir le tableau 2

Pressions maximales du servomoteur(1)
Fonctionnement: 6,9 bar (100 psig)
Urgence: 7,6 bar (110 psig

Pression de charge maximale du carter de ressort du pilote(1)
Types 61L, 61LD et 61LE: 3,5 bar (50 psig) avec capuchon de fermeture spécial en acier
Types 61H et 61HP: 6,9 bar (100 psig)

Pressions différentielles minimales(1)
Voir le tableau 2

Pression de l'essai de surcharge
Toutes les parties soumises à la pression ont été testées et éprouvées selon la Directive 97/23/EC - Annexe 1, Section 7.4

Températures maximales admissibles(1)
Nitrile/Néoprène: –29 à 82 °C (–20 à 180 °F)
Viton: –18 à 149 °C (0 à 300 °F)

1. Les limites de pression et de température spécifiées dans ce guide d'installation et dans toute norme ou réglementation applicable ne doivent pas être dépassées.

Installation

⚠ AVERTISSEMENT

L'installation et l'entretien d'un détendeur ne doivent être effectués que par du personnel qualifié. Les régulateurs ne doivent être installés, utilisés et entretenus que conformément aux codes et réglementations internationaux et autres applicables, ainsi qu'aux instructions données par Fisher.

L'écoulement de fluide hors du détendeur ou l'apparition d'une fuite dans le circuit indiquent qu'un entretien est nécessaire. Une situation dangereuse risque de se produire si le détendeur n'est pas retiré du service immédiatement.

Des blessures, des dégâts matériels ou des fuites causées par un échappement de fluide ou l'éclatement de pièces sous pression peuvent résulter d'une pressurisation excessive du détendeur ou de sa pose dans une installation où les conditions d'utilisation risquent de dépasser les limites indiquées dans la section " Spécifications " ou les capacités nominales de la tuyauterie ou des raccords de tuyaux qui lui sont reliés.

Pour éviter de tels risques de blessures ou de dégâts, prévoir des dispositifs de décompression ou de limitation de pression (conformément au code, à la réglementation ou à la norme convenable) afin d'empêcher les conditions d'utilisation de dépasser les limites.

En outre, l'échappement de fluide qu'entraînent des dégâts subis par le détendeur risque d'occasionner des blessures ou des dégâts matériels. Pour éviter de tels risques, installer le détendeur dans un endroit sans danger.

Nettoyer toutes les tuyauteries avant d'installer le détendeur et s'assurer que ce dernier n'a pas été endommagé ni encrassé en cours de transport. Si le corps est du type NPT, appliquer de la pâte d'étanchéité pour tuyaux sur les filets mâles. Si le corps est du type à brides, poser des joints pour tuyauterie appropriés et appliquer les méthodes de pose de tuyaux et de boulonnage homologuées. Installer le détendeur dans toute position souhaitable, sauf indication contraire, mais veiller à ce que la circulation dans le corps s'effectue dans le sens indiqué par la flèche qui se trouve sur ce dernier.

Tableau 1. Plages de pression aval

<table>
<tr><th>TYPE DE PILOTE</th><th>PRESSION D'ALIMENTATION MAXIMALE DU PILOTE, BAR (PSIG)</th><th>PLAGES DE PRESSION AVAL (RÉGULATION)</th></tr>
<tr><td>61L</td><td>27, 6 (400)(1)</td><td rowspan="3">5 à 10 mbar (2 à 4-inches w.c.)
7 à 30 mbar (3 à 12-inches w.c.)
17 à 138 mbar (0,25 à 2 psig)
0,069 à 0,34 bar (1 à 5 psig)
0,14 à 0,69 bar (2 à 10 psig)
0,34 à 1,0 bar (5 à 15 psig)
0,69 à 1,4 bar (10 à 20 psig)</td></tr>
<tr><td>61LD</td><td>11 (160)</td></tr>
<tr><td>61LE</td><td>27, 6 (400)(1)</td></tr>
<tr><td>61H</td><td>27, 6 (400)(1)</td><td>0,69 à 4,5 bar (10 à 65 psig)</td></tr>
<tr><td>61HP</td><td>41 (600)(1)</td><td>2,4 à 6,9 bar (35 à 100 psig)</td></tr>
</table>

1. Limité à 19 bar (275 psig) pour la catégorie I PED.

D100260XFRA





Tableau 2. Pressions différentielles maximales et minimales

PRESSION DIFFERENTIELLE MAXIMALES, bar (PSIG)	NUMÉRO DE PIÈCE DU RESSORT DU CORPS PRINCIPAL	PRESSION DIFFÉRENTIELLE MINIMALE POUR UNE OUVERTURE COMPLÈTE, bar (PSIG)	MATÉRIAU DU SIÈGE	DIAMÈTRE D'ORIFICE MAXIMAL(1), POUCES (mm)
1,7 (25)	1C277127022	0,052 (0.75)	Nitrile, néoprène, Viton	28,6 (1-1/8)
3,4 (50)	1N801927022	0,10 (1.5)	Nitrile, néoprène, Viton	28,6 (1-1/8)
10,3 (150)	1B883327022	0,21 (3)	Nitrile, néoprène, Viton	28,6 (1-1/8)
12,1 (175)	1B883327022	0,21 (3)	Nitrile(2), néoprène(2), Viton(2)	22,2 (7/8)
17,2 (250)	1B883327022	0,21 (3)	Nitrile, Viton	22,2 (7/8)
	0W019127022	0,69 (10)	Nitrile(3), Viton(3)	28,6 (1-1/8)
20,7 (300)	0W019127022	0,69 (10)	Nylon	28,6 (1-1/8)
27,6 (400)	0W019127022	0,69 (10)	Nylon	22,2 (7/8)
41 (600)	0W019127022	0,69 (10)	Nylon	15,9 (5/8)
69 (1000)	0W019127022	0,69 (10)	Nylon	12,7 (1/2)(4)

1. Peut utiliser tous les diamètres d'orifice jusqu'à la taille maximale indiquée.
2. Corps de classe 125 FF ANSI à bride uniquement.
3. Siège de joint torique uniquement.
4. 12,7 mm (1/2 pouce) est le seul orifice disponible pour un détendeur dont la pression d'entrée maximale est de 69 bar (1000 psig).

Remarque

Il est important que le détendeur soit installé de façon à ce que l'évent du boîtier de ressort soit toujours dégagé. Dans les installations extérieures, il convient d'implanter le détendeur à l'écart des voies de circulation de véhicules et de le positionner de façon à ce que l'eau, la glace et d'autres corps étrangers ne puissent pénétrer dans le boîtier de ressort par l'évent. Éviter de placer le détendeur en dessous d'avancées de toits ou de descentes d'eaux pluviales et veiller à ce qu'il soit au-dessus du niveau probable de neige.

Protection contre les surpressions

Les pressions limites recommandées sont gravées sur la plaque signalétique du détendeur. Il est nécessaire de prévoir un dispositif de protection contre les surpressions si la pression réelle à l'entrée dépasse la pression de service nominale maximum de sortie. Il convient également de prévoir une telle protection si la pression à l'entrée du régulateur est supérieure à la pression de service admissible du matériel en aval.

Le fonctionnement du détendeur en dessous des limites maximales de pression n'exclut pas le risque de dégâts causés par des sources extérieures ou par la présence de débris dans la canalisation. Il convient d'examiner le détendeur chaque fois qu'il a subi une surpression pour voir s'il est endommagé.

Mise en service

Le détendeur est réglé à l'usine approximativement au milieu de la course du ressort ou à la pression demandée ; il est donc possible qu'un réglage initial soit nécessaire pour obtenir les résultats souhaités. Une fois l'installation correcte effectuée et les soupapes de surpression réglées correctement, ouvrir lentement les vannes d'arrêt amont et aval.

Réglage

Pour modifier la pression de sortie, retirer le capuchon de fermeture ou desserrer l'écrou de blocage et tourner la vis de réglage vers la droite pour augmenter cette pression ou vers la gauche pour la réduire. Contrôler la pression de sortie à l'aide d'un manomètre d'essai pendant le réglage. Remettre le capuchon de fermeture en place ou resserrer l'écrou de blocage pour maintenir la pression au niveau désiré.

Retrait du service (arrêt)

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter une blessure résultant d'une brusque décompression, dépressuriser entièrement le détendeur avant de procéder à son démontage.

Nomenclature des pièces de la série P590

Repère Description

1 Corps
2 Filtre
3 Tête du filtre
4 Vis à métaux
5 Rondelle
6 Rondelle à ressort
7 Joint

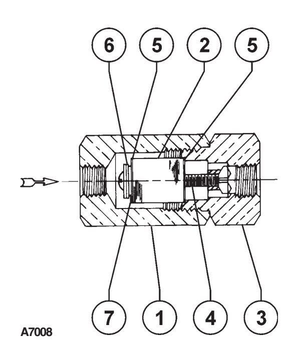
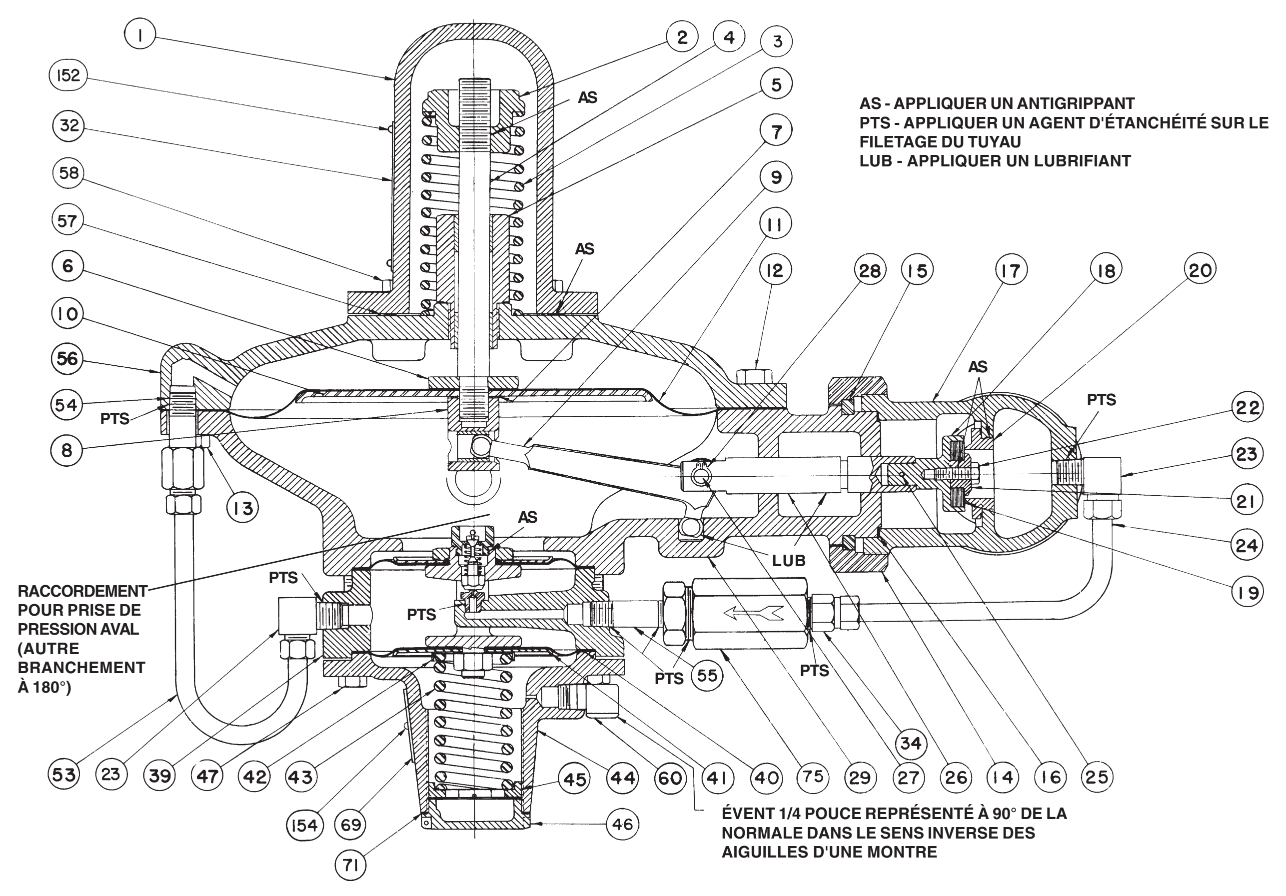


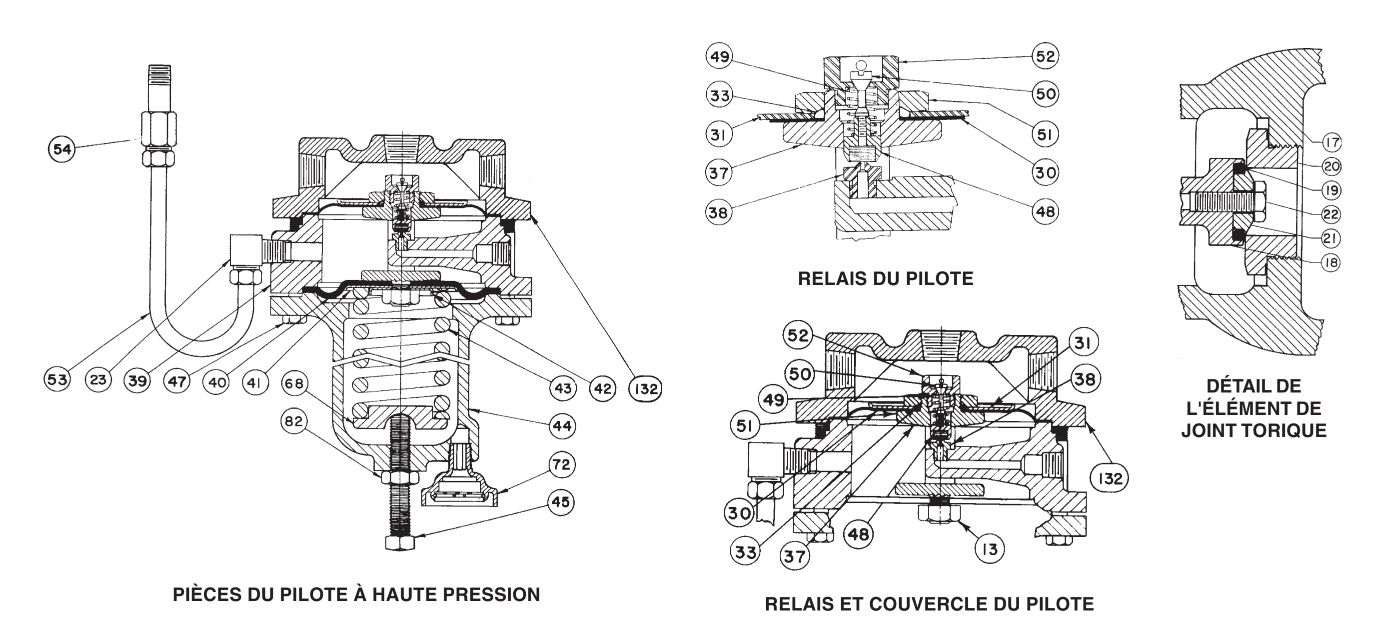
Figure 1. Filtre standard de la série P590

Nomenclature des pièces du corps principal

Repère	Description
1	Carter du ressort
2	Siège du ressort principal
3	Ressort principal
4	Tige de la membrane
5	Guide de la tige
6	Collier
7	Joint du poussoir
8	Poussoir
9	Levier
10	Plateau de la membrane
11	Membrane
12	Vis d'assemblage
13	Écrou hexagonal
14	Écrou-raccord
15	Circlip du corps
16	Joint du corps
17	Corps principal
18	Support Clapet
19	Clapet
20	Orifice
21	Bague de retenue
22	Vis d'assemblage
25	Goupille fendue
26	Support
27	Axe d'articulation
28	Bague de retenue
29	Boîtier inférieur
56	Boîtier supérieur
57	Joint du logement du ressort
58	Vis d'assemblage
77	Chapeau
133	Tuyau coudé
134	Raccord fileté
152	Rivet



DETENDEUR COMPLET MONTRANT LE PILOTE TYPE 61L ET LE SIÈGE DU CLAPET



PIÈCES DU PILOTE À HAUTE PRESSION

RELAIS DU PILOTE

RELAIS ET COUVERCLE DU PILOTE

DÉTAIL DE L'ÉLÉMENT DE JOINT TORIQUE

Figure 2. Détendeur type 99 avec pilote 61L (basse pression) ou 61H (haute pression)

Nomenclature des pièces du pilote à basse ou à haute pression

Repère Description

13 Écrou hexagonal
30 Membrane supérieure
31 Plateau de la membrane supérieure
33 Joint d'étanchéité torique
34 Connecteur
37 Étrier
38 Orifice
39 Corps principal
40 Membrane inférieure
41 Plateau de la membrane inférieure
42 Siège du ressort
43 Ressort de réglage
44 Carter du ressort
45 Vis de réglage
46 Capuchon de fermeture
47 Vis d'assemblage
48 Clapet
49 Ressort de la vis de purge
50 Vis de purge
51 Écrou de la membrane
52 Orifice de purge
68 Siège du ressort
71 Joint du capuchon de fermeture
152 Rivet

Nomenclature des pièces du type 61HP

Repère Description

30 Membrane
31 Patte d'étrier
35 Vis d'assemblage
37 Capuchon de l'étrier
38 Orifice d'entrée
39 Corps principal
40 Membrane
41 Plateau de la membrane
43 Ressort de réglage
44 Carter du ressort
45 Vis de réglage
47 Vis d'assemblage
49 Ressort de la soupape de sûreté
50 Clapet
52 Orifice de purge
68 Siège du ressort
82 Contre-écrou
116 Capuchon de l'étrier
117 Clapet de la soupape d'entrée
118 Capuchon de la soupape de sûreté
119 Corps de la soupape de sûreté
120 Siège du ressort
121 Rondelle du siège du ressort
123 Vis d'assemblage
124 Ressort de la soupape
125 Adaptateur de bride
126 Joint
128 Écrou de la membrane
129 Siège du ressort de la soupape
130 Vis à métaux
150 Renfort de membrane
153 Rondelle d'étanchéité

A.S. - APPLIQUER UN ANTIGRIPPANT

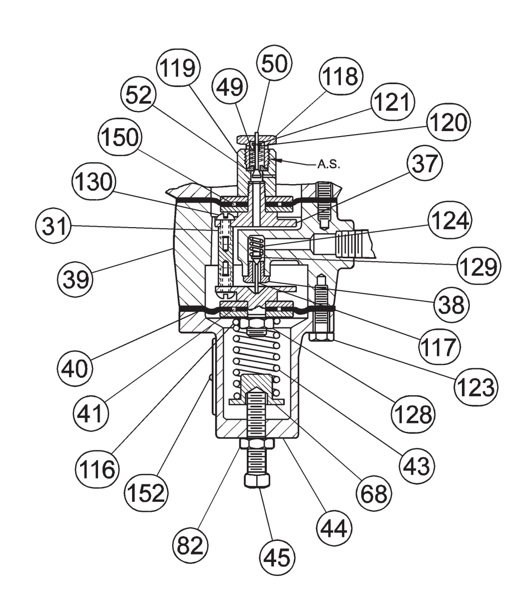


Figure 3. Pilote type 61HP (pilote pour très haute pression)

Pour toute information, contacter Fisher Controls, International:
Aux États-Unis (800) 588-5853 - En dehors des États-Unis (972) 542-0132
France - (33) 23-733-4700
Singapour - (65) 770-8320
Mexique - (52) 57-28-0888

Printed in U.S.A.

